

Directive Européenne 2008/96 Audits de sécurité

Rémy Marsolat
CETE Lyon - DES

La directive européenne

- Directive 2008/96/CE du 19 novembre 2008 concernant la gestion de la sécurité des infrastructures routières
- Réseau routier trans-européen = RRN
- Instauration et mise en œuvre:
 - D'évaluation des incidences sur la sécurité routière (EISR) des projets d'infrastructure □ **études d'impact sur projet**
 - D'audits de sécurité routière des projets d'infrastructure couvrant les étapes de la planification jusqu'à l'exploitation. □ **Audits / démarche CSPR**
 - Du classement et de la gestion de la sécurité du réseau routier existant. □ **SURE**
 - D'inspections de sécurité du réseau routier existant □ **ISRI** pour inspecter de manière récurrente et systématique son réseau routier national

Application en droit français

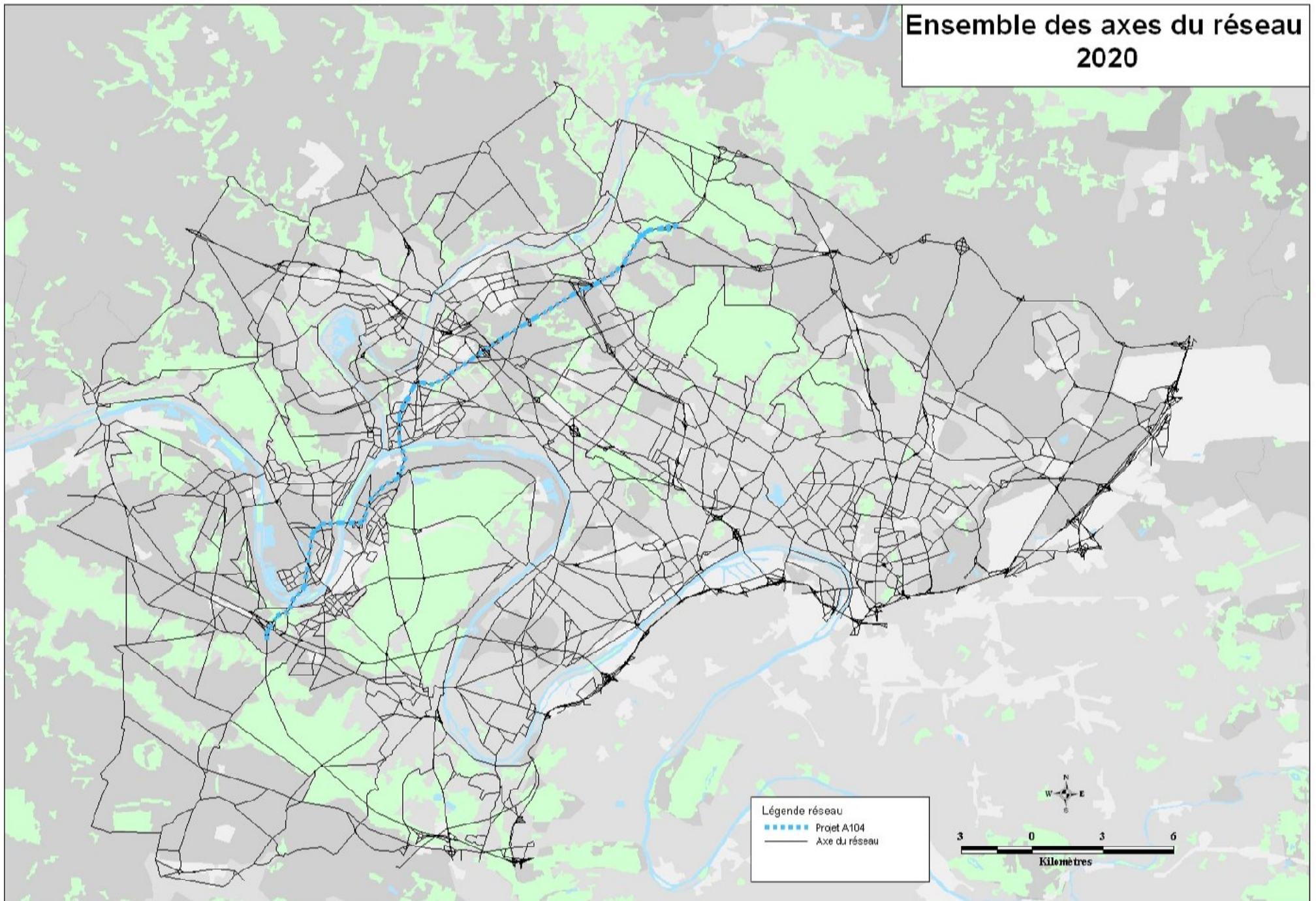
- La loi du 5 janvier 2011 article 9 modifiant le code de la voirie routière transposant la DE dans la loi française et parle de certification des auditeurs
- Le décret n° 2011-262 du 11/03/2011 qui institue les audits précités + réseau trans-européen = RRN
- Le décret n°2011-718 du 23/6/2011 qui définit les conditions d'aptitude et l'organisation de la formation à dispenser aux auditeurs
- L'arrêté du 15/12/2011 relatif à la gestion de sécurité des infrastructures routières: précise les modalités de mise en œuvre des 4 volets de la directive
- L'arrêté du 15/12/2011 relatif à l'aptitude des auditeurs de sécurité routière: précise les conditions d'habilitation des auditeurs

Évaluation des incidences d'un projet (EISR)

- Évaluer à priori l'impact d'un projet sur la SR:
⇒ comparaison des scénarios d'aménagement sur le réseau impacté en terme de trafic:
 - Quantification de l'accidentalité prévisible
 - Monétarisation de l'insécurité routière
- Nouvelle route ou modification substantielle du réseau existant
- Phases avant enquête publique
- Calqué sur la démarche d'évaluation économique:
circulaire n°98-99 sur l'instruction relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne (mise à jour 23 mai 2007)
- Guide SETRA à paraître

-
- Définition du réseau de l'étude
 - Calcul des indicateurs SR sur le réseau d'étude existant (idem étude d'enjeux): taux d'accidents mortels, graves et légers par tronçons
 - Projection à l'horizon de la mise en service:
 - Calcul du nombre d'accidents mortels, graves et légers (taux x nouveaux parcours)
 - Monétarisation
 - Comparaison des variantes

Ensemble des axes du réseau 2020



Route								Indicateurs calculés dans le diagnostic (en orange, indicateurs retenus pour la prévision si différents du diagnostic)				Nombre d'accidents prévus par an				Coûts prévus actualisés (€)
Nom	Section de trafic	Type route	profil en travers existant	profil en travers prévu si différent	Tronçon (bornes)	Longueur (km)	TMJA prévu (v/jour)	Taux d'accidents	% Accidents mortels	% Accidents graves non mortels	% Accidents légers	Accidents	Accidents mortels	Accidents graves non mortels	Accidents légers	
D158	D1-D965	existant	2 voies			3.8	3 000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
D158	D965-D89	existant	2 voies	2x2 voies		2.1	5 500	3.0	20.0	40.0	40.0	0.1	0.0	0.1	0.1	60 143
D158	D89-D31	existant	2 voies	2 voies + accotements revêtus		2.15	10 000	12.7	42.9	14.3	42.9	1.0	0.4	0.1	0.4	857 458
D158	D31-N6	existant	2 voies			2.25	5 000	13.5	40.0	20.0	40.0	0.6	0.2	0.1	0.2	452 528
D158		existant	2 voies		D1-N6	10.3	5 408	10.8	37.5	25.0	37.5	1.7	0.7	0.3	0.7	1 370 130
N1245	N151-D23	existant	2x2 voies	2 voies		3.2	11 000	7.0	30.0	35.0	35.0	0.9	0.3	0.3	0.3	588 822
N1245	D23-D34	existant	2x2 voies			5.7	15 000	6.7	38.1	23.8	38.1	2.1	0.8	0.5	0.8	1 650 488
N1245	D34-N65	existant	2x2 voies			5.6	10 200	9.8	41.2	29.4	29.4	2.0	0.8	0.6	0.6	1 744 117
N1245		existant	2x2 voies		N151-N65	14.5	12 263	7.9	36.0	26.0	38.0	5.0	1.9	1.4	1.7	3 983 428
N1245	N65-D24	existant	2 voies			4.9	2 500	14.0	20.0	0.0	80.0	0.6	0.1	0.0	0.5	248 891
N1245	D24-D428	existant	2 voies			5	5 000	12.8	14.3	14.3	71.4	1.2	0.2	0.2	0.8	370 924
N1245		existant	2 voies		N65-D428	24.4	1 527	13.3	16.7	8.3	75.0	1.8	0.3	0.2	1.3	619 815
Projet RN	N21-D63	neuf		2 voies		5.5	5 000	7.0	30.0	35.0	35.0	0.7	0.2	0.2	0.2	460 017
Projet RN	D63-D225	neuf		2x2 voies		4.5	20 000	3.0	20.0	40.0	40.0	1.0	0.2	0.4	0.4	468 649
Projet RN		neuf			N21-D63	10	11 750					1.7	0.4	0.6	0.6	928 666
Ensemble RD						50	5 200					77	17	31	29	39 676 878
Ensemble RN						35	20 000					160	40	72	48	92 740 066
Ensemble						85	11 294					237	57	103	77	132 416 944

	Référence	Scénario avec Projet	Écart absolu	Écart %
Longueur réseau (km)	75	85	10	-
km parcourus (x 10 ⁸)	2,01	2,92	0,35	13,6
Accidents	250	237	-13	-5,2
Accidents mortels	63	57	-6	-9,5
Accidents graves non mortels	108	103	-5	-4,6
Accidents légers	79	77	-2	-2,5
Coût (k€)	144 981	132 417	-12 564	-8,7
Coût (k€) / accident	580	559	-21	-3,7
Coût (k€)/ 10 ⁸ km parcouru	72 220	45 405	-26 815	-37,1
Coût (k€)/ km de route	1 933	1 558	-375	-19,4

Audits

- Obtenir un **niveau optimal de sécurité dès la mise en service**
- Nouvelle route ou modification substantielle du réseau existant
- Vérifier la prise en compte de la SR à chaque étape d'un projet routier
- 3 niveaux d'audit:
 - Stade études : conception (avant enquête publique) et conception détaillée (avant travaux)
 - Avant mise en service
 - De début d'exploitation: 6 à 12 mois après la mise en service
- Auditeurs:
 - Formation initiale et continue (5 ans)
 - Certificat d'aptitude pour chaque type d'audit

Audit études

- S'assurer de la bonne organisation de la prise en compte de la SR de la commande jusqu'au dossier final:
 - respect de la commande centrale,
 - mise en place d'un contrôle qualité (dont grilles CSPR études circ 2001),
 - rapports justifiant les écarts aux règles,
 - référentiels choisis...
 - Examen critique des justifications des écarts
 - Examen d'éléments techniques du dossier par sondage
 - Rapport de synthèse
- ⇒ L'IGR et le MOA en tirent les conclusions

Audit avant mise en service

- Fin de chantier
- Vérifier que les travaux effectués:
 - sont globalement conformes au projet
 - ne mettent pas en danger les usagers
- Visite terrain
- Relevé des défauts dangereux
 - Photos
 - Notes
 - Plan
 - Grilles d'audit
- Rapport de synthèse
- Présentation à l'IGR, au MOA, MOE exploitant
⇒ L'IGR et le MOA en tirent les conclusions

Audit de début d'exploitation

- Vérifier le bon fonctionnement de la route :
 - Accidents recensés ou traces d'accidents (freinage, chocs sur glissières...)
 - Dégradations (revêtement, coulées de boue,...)
 - Conditions de circulation: congestions
 - Comportements de l'usager: incompréhensions ou non respect de l'aménagement,
 - Sur la base du bilan à 6 mois de l'exploitant (circ 2001)
 - Interview de l'exploitant, consultation main courante,
 - Interview forces de l'ordre et SDIS
 - 6 mois à 1 an après MES
 - Rapport de synthèse
- ⇒ L'IGR et le MOA en tirent les conclusions

Audits de sécurité routière



Critères de section courante

Gestion des flux

Objectif : vérifier que les critères de conception permettent un bon niveau de sécurité routière quel que soit l'utilisateur auquel est destiné l'aménagement³.

Avoir pris en compte les types d'utilisateurs dans les différentes solutions du projet, notamment en fonction de leur type et de leur trafic, et des éléments des profils en travers qui en découlent.

Avoir fait en sorte qu'un aménagement réservé à un type d'utilisateur ne puisse être utilisé pour un autre type d'usage.

Le cas échéant, avoir défini les risques spécifiques liés aux transports publics et aux infrastructures publiques (notamment les passages à niveau) au regard de la sécurité des utilisateurs, de l'aménagement et des services publics.

Visibilité

Objectif : vérifier que la visibilité est suffisante pour assurer les conditions de sécurité des utilisateurs, et ce pour toutes les variantes du projet⁴.

Avoir garanti la visibilité au droit des points singuliers.

Lisibilité

Objectif : vérifier que la lisibilité est suffisante pour assurer les conditions de sécurité des utilisateurs, et ce pour toutes les variantes du projet.

Avoir permis une bonne perception du tracé, notamment par une bonne coordination entre le profil en long et le tracé en plan.

Avoir pris en compte les phénomènes de fausses perspectives.

Avoir pris en compte la problématique de la lutte contre les prises à contre-sens.

Adéquation aux contraintes dynamiques

Objectif : compte tenu du comportement, de vitesse notamment, du véhicule, s'assurer que l'infrastructure permet d'éviter la rupture des équilibres dynamiques⁵.

Avoir évité ou traité les cas de fortes rampes et de fortes pentes.

Avoir respecté les rayons et pentes minimaux.

Avoir respecté les recommandations concernant les enchaînements des courbes en plan.

Avoir respecté la coordination entre le tracé en plan et le profil en long.

Sous-thème	N°	Questionnement	Documents de référence	Objet/sans objet/pas d'élément pour répondre	Constat
Lisibilité	I.1	La perception du tracé par l'utilisateur est-elle suffisante, notamment dans les points singuliers ?	ICTAAL 3.3 ARP3.3(R) SRR4.3b	Oui	
	I.2	Les phénomènes de fausse perspective ou de vue directe sur une voie latérale font-ils l'objet de dispositions appropriées ?		Non	Depuis <u>Annonay</u> , la vue sur l'ex RN 82 induit un phénomène de fausse perspective avec de plus un éblouissement possible sur 2 zones (photos 643, 645 et 658, 659).
	V.4	Les risques de chutes d'une certaine hauteur, ou sur voie ferrée, routière ou fluviale (ou encore l'intrusion dans une zone à risque, ou sur une chaussée adjacente) sont-ils compensés par l'implantation de dispositifs de retenue appropriés et conformes ?	ICTAAL 7.1.1. B) ARP8.2a et b SRR 16.2.3c	Non	<ul style="list-style-type: none"> ● Risque de chute sur l'ex RN82 (photo 642); ● risque de chute pour 1 PL sur le parking du « Safari Parc » (photo 654); ● risque de chute d'un remblai très haut et/ou dans le bassin, pour un PL ou un car (photo 660); ● risque de chute en contrebas en raison d'une dénivellation brutale (photo 655).



Photo 665



Photo 654

PLANCHE 4

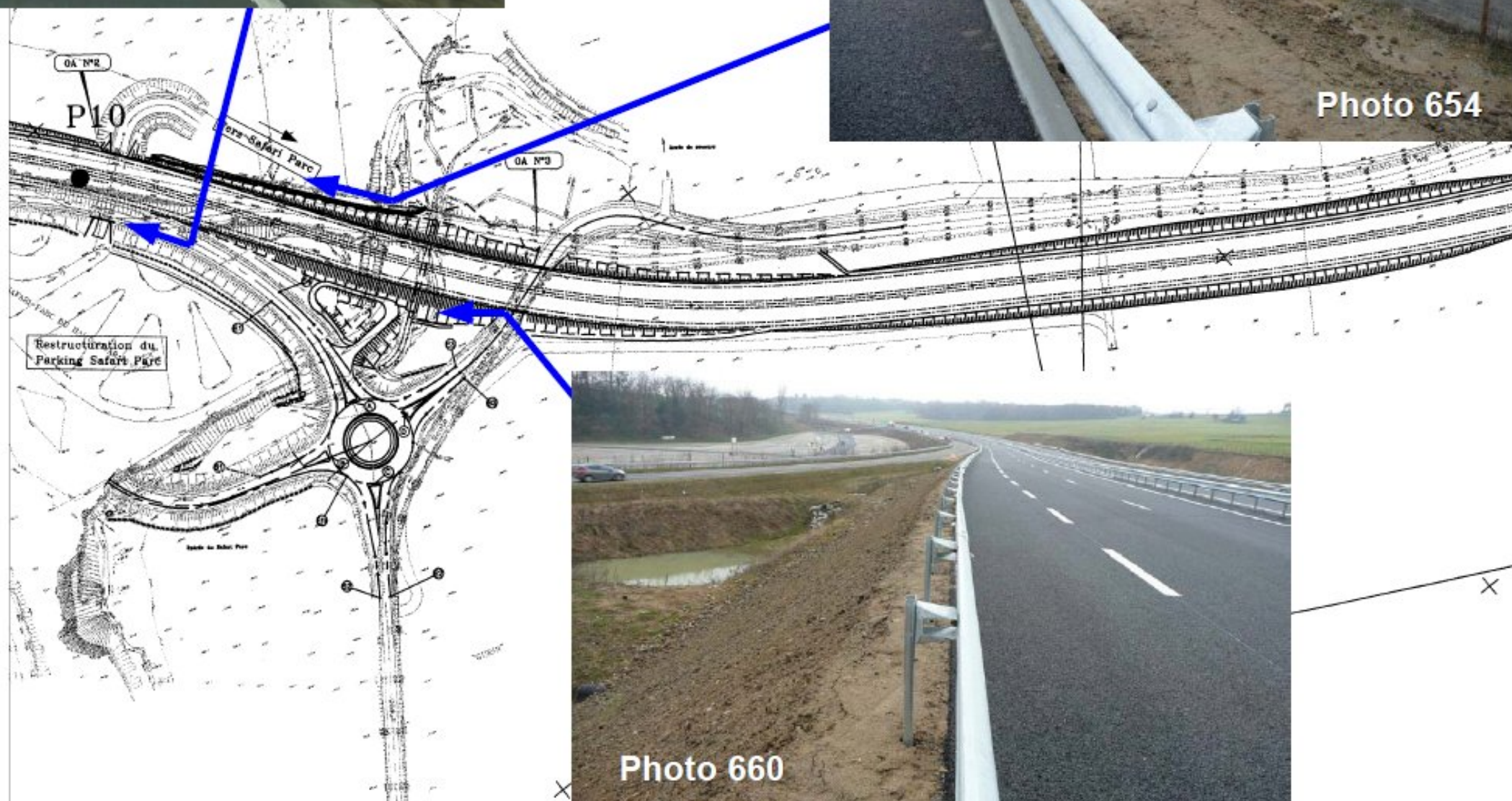


Photo 660

Thèmes transversaux valables pour tout type d'aménagement	Points à traiter	Oui, Non ou Sans objet	Observations
Données accidents	Nombre d'interventions du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS)		
	Nombre d'accidents corporels		
	Nombre d'accidents mortels		
	Nombre d'accidents graves (mais non mortels avec blessés hospitalisés)		
	Nombre d'accidents légers (avec blessés non hospitalisés)		
Traces matérielles	Bris de glace ou de carrosserie		
	Morceaux de pneus		
	Traces de freinage brutal		
	Dégradation de la signalisation verticale		
	Dégradation de la signalisation tricolore		
	Dégradation des dispositifs de retenue		
	Impacts sur les bordures		
	Usure du revêtement et du marquage		
	Stationnement anarchique		
	Coulées de terre		
	Gravillons sur la chaussée ou sur l'accotement		

Projet routier

Réseau routier existant

Source : Sétra/CSTR/DESD/RCM août 20



DQSPR

Audit en phase d'études

Audit avant mise en service

Audit du début d'exploitation

Patrouillage

Exploitation de la route

- Grilles
- Guides
- État de l'art
- Doctrine technique

ISRI

Visite et CR

Actions

ISRI

Visite et CR

Étude d'enjeux

Diagnostic Pistes d'actions

Choix et réalisations des actions

Suivi et évaluation

SURE